Acta Zootaxonomica Sinica, 38 (3): 552 – 555 (July 2013) ISSN 1000-0739

# ONE NEW GENUS AND SPECIES OF TROPIDOCEPHALINI (HEMIPTERA, DELPHACIDAE, DELPHACINAE) FROM TIBET, CHINA

HU Chun-Lin, DING Jin-Hua
*Department of Entomology, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China*

**Abstract** A new genus and species of Tropidocephalini is described and photographed. In the aedeagus with phallobase and phallobasal process, and the shape of the head (including vertex, frons, clypeus and antennae), the genus *Laticlypenus* gen. nov. is releted to *Yuanchia* Chen *et* Tasi and *Mirocauda* Chen, but can be distinguished from both the genera by the spinal formula of hind leg 5-8-4 (5-6-4 in the latter); the wings with Ⅱ$A_1$ vein forked at near apex (not forked in the latter), especially by the uniquely shaped clypeus, in which the postclypeus at base strongly expanded laterad, in lateral view, anteclypeus distinctly lower than postclypeus, steps-shaped (at the same line in the latter). Type species: *Laticlypenus tibetensis* sp. nov. collected at light in Metok, Tibet, China (29.33°N, 95.34°E; alt. 1 040 m). The type specimens are deposited in the Nanjing Agricultural University.

**Key words** Hemiptera, Delphacidae, Delphacinae, Tropidocephalini, new genus, new species, China.

# 中国西藏凹距飞虱族一新属和新种记述（半翅目，飞虱科，飞虱亚科）

胡春林 丁锦华
南京农业大学昆虫学系 南京 210095

**摘 要** 记述了飞虱科 1 新属和 1 新种：西藏宽唇飞虱 *Laticlypenus tibetensis* gen. *et* sp. nov.。该属根据后足胫距和雄虫阳茎构造特征，应归属于飞虱亚科中的凹距飞虱族，其亲缘关系接近于圆翅飞虱属 *Yuanchia* Chen *et* Tasi 和奇节飞虱属 *Mirocauda* Chen，但可根据下列的特征与后两者相区别：1）后唇基基部膨大，向两侧扩张，明显宽于额的端部（后者为常态，仅稍宽于额的端部），侧面观，前唇基基部明显低于后唇基的端部，呈阶梯型（后者在同一线上）；2）后足刺式为 5-8-4（后者为 5-6-4）；3）后翅Ⅱ$A_1$ 脉在端部分岔，A 脉分为 4 支伸达后缘（后者Ⅱ$A_1$ 脉在端部不分岔，A 脉分为 3 支伸达后缘）。模式种为西藏宽唇飞虱 *Laticlypenus tibetensis* sp. nov.。标本采自西藏墨脱上亚东村，灯光诱集。新种模式标本保存在南京农业大学昆虫标本室。

**关键词** 半翅目，飞虱科，凹距飞虱族，新属，新种，中国.
**中图分类号** Q969.35

飞虱类昆虫是半翅目蜡蝉总科中种类最多的一个科，以其后足胫节末端有 1 能活动的大距而区别于其它各科。距也是飞虱系统分类中用以区分亚科和族的重要特征。凹距飞虱族 Tropidocephalini 即是 Muir，1915 年以匙顶飞虱属 *Tropidocephala* Stål 为模式属所建立，隶属于飞虱亚科，其包涵的属、种数在该亚科的 3 个族中仅次于飞虱族，据初步统计，全世界共记录 34 属 182 种，广布于世界各地，但大多数分布在东洋区（Donaldson，1991；Chen，2003；Liu & Chen，2008；Li & Chen，2009；Chen & Tsai，2009；Bartlett，2010）。我国是凹距飞虱族物种最为多样和丰富的国家，计有其中的 21 属 95 种，主要分布在长江流域以南地区，也是为害竹类植物害虫的重要类群（Ding *et al.*，1986；Ding & Hu，1987；Yang *et al.*，1999；Chen *et al.*，1999；Chen *et al.*，2000；Ding，2006；Li *et al.*，2010；Hou & Chen，2010），近 10 年来，不断有新属种发现（Chen，2003；Chen & Liang；2005；Guo *et al.*，2005；Qin & Zhang，2005；Ding，2006；Chen *et al.*，2006；Chen & Liang，2007；Chen *et al.*，2007；Chen & Tsai，2009；Hou & Chen，2010；Qin & Zhang，2010；Qin *et al.*，2011；Qin *et al.*，2012）。

凹距飞虱族的鉴别特征 后足胫节端距宽厚、扁平，横切面三角形，向内的一面稍凹陷，后缘无

This research was supported by the Fundamental Research Funds for the Central Universities (KYZ201106).（中央高校基本科研业务费专项资金项目（KYZ201106）资助）
Received 16 Jan. 2013, accepted 4 June 2013.

齿；前翅 $R_1$ 与 Rs + M 脉基部分离，后翅 M 和 $Cu_1$ 脉在横脉前愈合，臀区 A 脉分 3 支伸至后缘；阳茎通常与臀节紧密相接，或嵌合于臀节腹面凹槽内；阳茎基部结构变形，不对称，至少从基部伸有 1 根细长的突起；雄虫鼓膜发音器第 1 腹板的侧表皮内突短，向腹面弯曲（Muir，1915；Asche，1985，1990）。但以上所述特征中，只有距或包括前、后翅脉相是该族内所有属的共有特征。

最近笔者在整理从西藏采回的飞虱标本中，又发现 1 种飞虱，其距、前翅脉相和雄虫阳茎及其基部与臀节紧密相接等特征，应归属于凹距飞虱族，经鉴定为 1 新属和新种。记述如下。

**宽唇飞虱属，新属 *Laticlypenus* gen. nov.**

头部包括复眼窄于前胸背板，侧面观，与额呈宽圆相接；头顶近四方形，基宽大于中央长度（1.56∶1.00）和端宽（1.25∶1.00）；中侧脊起自侧缘中偏端部，在头顶端部相连接，突出于端缘；端缘两侧脊间凹陷，Y 形脊仅端部明显，主干基部弱；额近长方形，较宽，中央长度不足最宽处宽的 2 倍（1.87∶1.00），最宽处位于近单眼，端宽稍大于基宽（1.14∶1.00），中脊在额的基端分岔；后唇基膨大，基部向两侧扩张，明显宽于额的端部，唇基侧面观，后唇基端部明显高于前唇基基部，二者呈直角相接，台阶形；喙伸达后足基节；触角长，圆柱状，第 1 节长为宽的 3.0 倍，第 2 节长为端宽的 4.0 倍，为第 1 节长度的 1.7 倍，伸达后唇基中部。前胸背板中央长度与头顶长度相等，侧脊不伸达后缘；中胸背板长于头顶和前胸背板长度之和（2.34∶1.00），中脊不伸达小盾片末端。前翅 $R_1$ 与 Rs + M 脉基部分离，后翅 M 和 $Cu_1$ 脉在横脉前不愈合，后翅臀区 ⅡA 脉分 3 支伸至后缘。后足刺式 5-8-4；后足胫节端距宽大，扁平，向内的一面稍凹陷，仅尖端有 1 齿，后缘无齿列。

雄虫臀节具 1 对大型刺突，尾节后开口长卵圆形，腹缘圆凹，无腹中突；阳基侧突宽短，基部具片状刺突；阳茎具阳茎基和细长的突起，阳茎基部与臀节紧密相连；膈中部断裂，但膈孔完整。

新属综合雄虫阳茎（具阳茎基和细长的阳茎基突起）和头部（包括头顶、额、唇基和触角）等形态特征考虑，其亲缘关系接近于圆翅飞虱属 *Yuanchia* Chen *et* Tasi，其区别在于：1）额较宽，中长不足最宽处宽的 2 倍，后者为 3 倍；2）触角长，圆柱形，伸达后唇基中部，后者触角短，圆筒形，伸达额唇基缝；3）前胸背板侧脊不伸达后缘，后者伸达后缘；4）头部侧面观，额和后唇基位于同一平面上，后者后唇基显著向后弯曲。但从触角细长，前胸背板侧脊不伸达后缘等特征来看，新属似乎更接近于奇节飞虱属 *Mirocauda* Chen，但后者额中脊单一，不分叉，额以端部为最宽，头顶基宽与中长相等，粗视为长方形，以及前翅横脉位于近端部等，易于同前者区别。此外，新属后唇基膨大，基部明显宽于额的端部，侧面观，前唇基明显低于后唇基，二者相接呈阶梯型；后足刺式为 5-8-4；后翅臀区 ⅡA 脉分 3 支伸至后缘等特征，可与前两属相区别。

新属前翅 $R_1$ 与 Rs + M 脉基部分离，这一特征符合凹距飞虱族，而不同于飞虱族，但后翅 Ⅱ$A_1$ 脉端部分叉，A 脉分为 4 支伸达后缘，又同飞虱族的翅脉相同，而相异于凹距飞虱族，这一变化，是否暗示在飞虱系统发育过程中，该属处于飞虱族和凹距飞虱族的中间类型或过渡阶段，需进一步研究。

模式种：西藏宽唇飞虱，新种 *Laticlypenus tibetensis* sp. nov.（此处指定）。

词源：新属 *Laticlypenus* 系由拉丁词头 *Lati-*（宽）和拉丁词 *clypenus*（唇基）组成，示后唇基膨大明显宽于额的端部这一显著特征；阳性。

**西藏宽唇飞虱，新种 *Laticlypenus tibetensis* sp. nov.**（图 1 ~ 13）

长翅型雄　体连翅长 6.16 mm，体长 3.21 mm，翅长 5.11 mm。

大体污黄褐至黑褐或黑色。头顶、额和唇基中脊污黄褐色；颊和唇基黑褐色；触角第 1 节背面和腹面基、端部，第 2 节基部和端部黑色，其余部分为污黄褐色。中、后胸背板（除小盾片末端）、中胸腹板黑褐或黑色，各胸足（除前足基节）为污黄褐色；腿、胫节两侧具黑色纵条纹；前翅浅灰黄色，透明，脉暗褐，列生同色小颗粒状突起。腹部和雄生殖节包括臀节和阳基侧突大部分黑色；臀突和阳茎污黄褐色。

头胸部形态特征见属征记述。

雄虫臀节短而大，环状，其腹面两侧各自伸出 1 根基部相连的大型刺突，侧面观，腹向伸达阳基侧突的中部，后面观，该突起端部约 2/5 向内侧加宽，后逐渐收窄，变尖细；臀节侧面观，臀刺突基部还各自伸有 1 根向背方弯曲的片状刺突；尾节后面观，后开口长大于宽，卵圆形，无腹中突；膈左右分离，两侧的背缘凹陷，背端角宽圆上翘，膈孔大，背缘窄，中部稍凹，心脏形；阳茎具阳茎基和细长的阳茎基突起，其基部与臀节相接，阳茎管状，侧面观，基半部较粗，向后伸出，后较细的端半部弯向腹面，背缘近端部生有 1 粗短的突起，性孔大，位于末端，在突起




图 1～13 西藏宽唇飞虱，新种 *Laticlypenus tibetensis* sp. nov.
1, 3. 头、胸部 (head and thorax) 2. 额和唇基 (frons and clypeus) 4. 后足 (hind leg) 5. 臀节 (anal segment) 6. 臀节和阳茎 (anal segment and aedeagus) 7. 阳基侧突 (genital style) 8. 左阳基侧突 (genital style of left) 9, 11. 雄生殖节 (male genitalia) 10. 尾节 (pygofer) 12. 前翅 (tegmen) 13. 后翅 (wing) 1. 背面观 (dorsal view) 3. 侧面观 (lateral view) 5, 10～11. 后面观 (posterior view) 6～7, 9. 左侧面观 (left side) 8. 右侧面观 (right lateral view)

和性孔之间生有密集的小齿；阳茎基突起从基部背面伸出，细长，顶端尖细，弯曲似阳茎，其长明显不达阳茎端部；阳基侧突宽短，后面观，基半部宽，彼此相接，端半部渐细且相对弯曲，彼此围成1纺锤形的空间，侧面观，上部细长，前缘波曲，端部稍侧翻，顶端钝圆，下部近半很宽，腹后角伸有1根弯曲的宽片状刺突。

正模♂；副模1♂，西藏墨脱上亚东村，海拔1 040 m，2012-07-29，胡春林采于灯下。新种模式标本保存在南京农业大学昆虫标本室。

寄主：未明。

分布：中国西藏。

词源：新种种名 *tibetensis* 源自模式标本采集地地名。

## REFERENCES

Asche, M. 1985. Zur phylogenie der Delphacidae Leach, 1815. *Marburger Entomological Publication*, 2 (1): 1 – 910.

Asche, M. 1990. Vizcayinae, a new subfamily of Delphacidae with revision of *Vizcaya* Muir (Homoptera: Fulgoroidea) - a significant phylogenetic link. *Bishop Museum Occasional Papers*, 30: 154 – 187

Bartlett, C. R. 2010 (dated 2009). A new genus of new world Tropidocephalini (Hemiptera: Delphacidae: Delphacinae), with the description of two new species. *Entomological News*, 120 (4): 387 – 396.

Chen, X-S 2003. Key to genera of the tribe Tropidocephalini (Hemiptera: Fulgoroidea: Delphacidae) from the People's Republic of China, with description of a new genus. *The Canadian Entomologist*, 135: 811 – 821.

Chen, X-S, Li, X-F, Liang, A-P and Yang, L 2006. Review of the bamboo delphacid genus *Malaxa* Melichar (Hemiptera: Fulgoroidea: Delphacidae) from China. *Annales Zoologici (Warszawa)*, 56 (1): 159 – 166.

Chen, X-S and Tsai, J. H. 2009. Two new genera of Tropidocephalini (Hemiptera: Fulgoroidea: Delphacidae) from Hainan Province, China. *Florida Entomologist*, 92 (2): 261 – 268.

Ding, J-H 2006 Fauna Sinica. Insecta. Vol. 45. Homoptera Delphacidae. Editorial Committee of Fauna Sinica, Chinese Academy of Science. Science Press, Beijing. 776 pp.

Ding, J-H and Hu, C-L 1987. A preliminary list of planthoppers attacking bamboo in China with an illustrated key to the genera and species (Homoptera: Delphacidae). *Journal of Bamboo Reseach*, 6 (4): 70 – 84.

Ding, J-H, Yang, L-F and Hu, C-L 1986. Descriptions of new genera and species of Delphacidae attacking bamboo from Yunnan Province, China. *Acta Entomologica Sinica*, 29 (4): 415 – 423.

Donaldson, J. F. 1991. Revision of the Australian Tropidocephalini (Hemiptera: Delphacidae: Delphacinae). *Journal of the Australian Entomological Society*, 30: 325 – 332.

Li, H-R, Yang, L and Chen, X-S 2010. The Fauna and Biogeography of Bamboo-feeding Planthoppers (Hemiptera, Fulgoroidea, Delphacidae) in the World. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 35 (4): 806 – 818. [动物分类学报]

Muir, F. 1915. A contribution towards the taxonomy of the Delphacidae. *The Canadian Entomologist*, 47: 317 – 320.

Qin, D-Z and Zhang, Y-L 2010. A key to the genera of Tropidocephalini (Hemiptera: Fulgoromorpha: Delphacidae) of China with description of *Mucillnata rava*, new genus and species. *Zootaxa*, 2 448: 61 – 68.

Urban, J. M., Bartlett, C. R. and Cryan, J. 2010. Evolution of Delphacidae (Hemiptera: Fulgoroidea): combined-evidence phylogenetics reveals importance of grass host shifts. *Systematic Entomology*, 35: 678 – 691.

Yang, J-T and Yang, C-T 1986. Delphacidae of Taiwan (Ⅰ) Asiracinae and the tribe Tropidocephalini (Homoptera: Fulgoroidea). *Taiwan Museum Special Publication Series*, 6: 1 – 79.